

GEOTER – GEOTHERMAL ENERGY



Experience in ENERGYGIS Project

13 February 2018

Juan Antonio de Isabel García
CEO GEOTER – GEOTHERMAL ENERGY



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYSIS Project

*Transportable self-sufficient renewable energy
system with efficient modular structures*

ENERGYSIS Project, Reference RTC-2016-5306-3, is founded by “Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016” Agencia Estatal de Investigación (Minister of Economy, Industry and Competitiveness of Spain), cofounded with FEDER European funds.



Project Partners:



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
“Una manera de hacer Europa”

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYSIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYGIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

Development of a transportable self-sufficient renewable energy system with modular structures of low demand and high energy efficiency.

- The aim of this project is to develop a final product that can be marketed through the construction of a real prototype and its validation, consisting of a complete modular and scalable infrastructure capable of responding quickly to critical situations with urgent housing needs.
- It is a self-sufficient renewable energy system with transportable light and hyper-light module structures. This sustainable energy solution provides HVAC and electrical supply to the structures that will stand out for its portability and independence from fossil fuels or other energy systems.
- This product increase the quality of life of its users, optimizing the energy resources of the environment and eliminating the difficulty and insecurity of the logistics and supply chain operations.

Project Period

- September 2016 – December 2018



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad



Financiado por:

PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYGIS Project

*Transportable self-sufficient renewable energy
system with efficient modular structures*

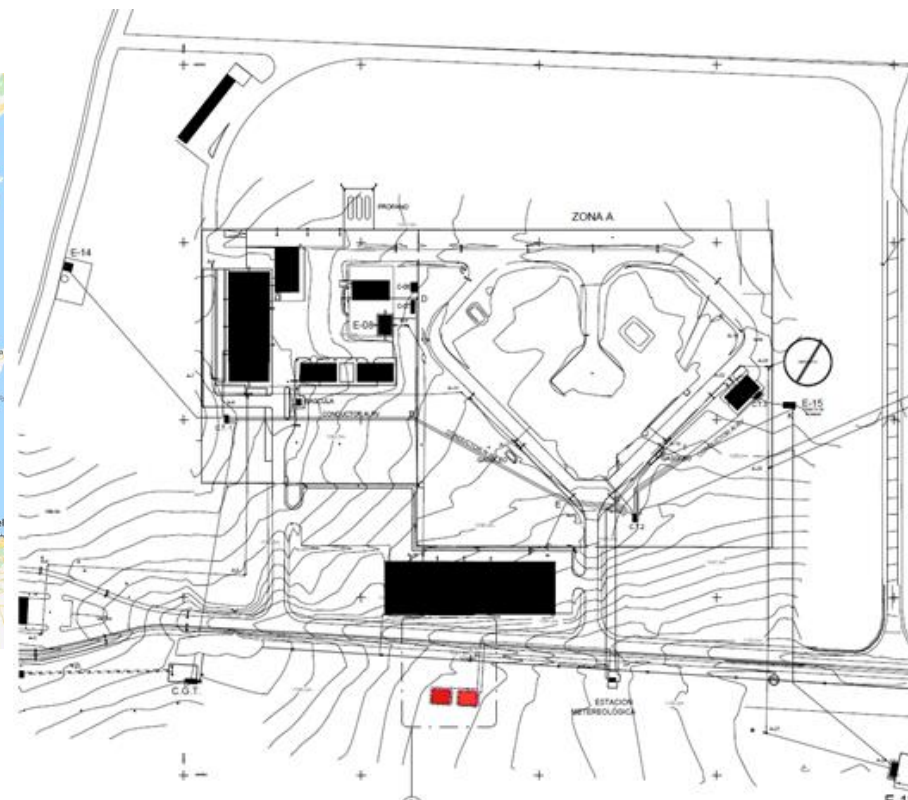
Location:



SORIA, SPAIN

CEDER (CIEMAT)

Renewable Energy Development Center



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad



El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYGIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

Contribute to effective and sustainable crisis management solutions through increased environmental responsibility:



ENVIRONMENTAL
RESPONSABILITY



SOLIDARITY



SECURITY



TRAINING



SUSTAINABILITY



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



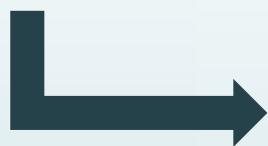
PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYSIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

- ↓ Deployment & commissioning, transport weight & energy consumption.
- ↑ energy efficiency across buildings and facilities.
- ↑ use of renewable and alternative energy resources.



Expected impact:

Economic Impact

lower energy consumption
reduces mission budget

Social Impact

Increase safety
encourage renewable energies

Environmental Impact

lower CO₂ emissions generated



Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYSIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYGIS Project

*Transportable self-sufficient renewable energy
system with efficient modular structures*

PANEL SYSTEM

- High thermal insulation.
- Rapid deployment
- Minimum initial investment



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

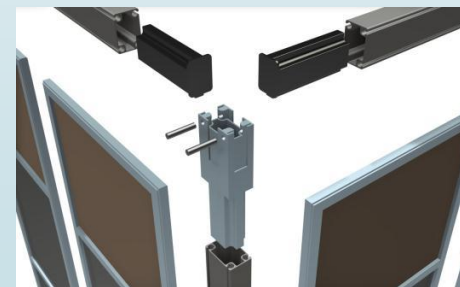
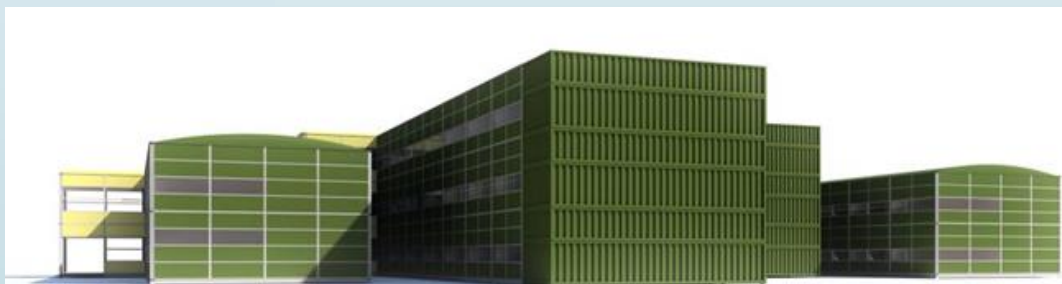
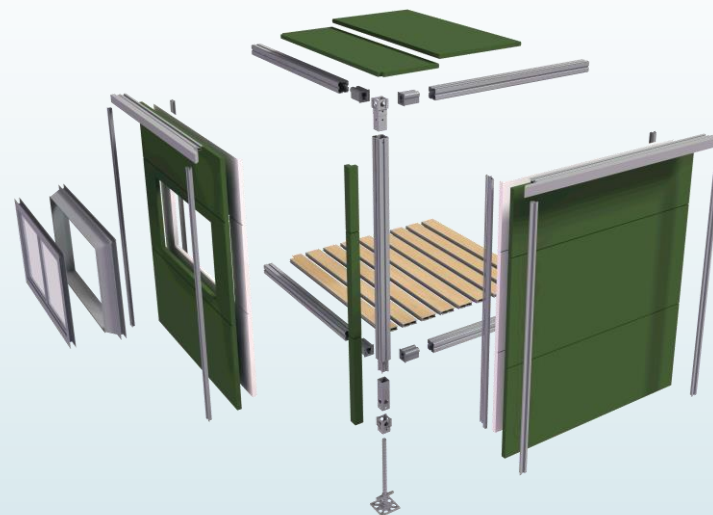
El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYGIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

MODULAR buildings

- a) Minimum quantity of pieces
- b) Intuitive assembly
- c) Easy to design: size and shape



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

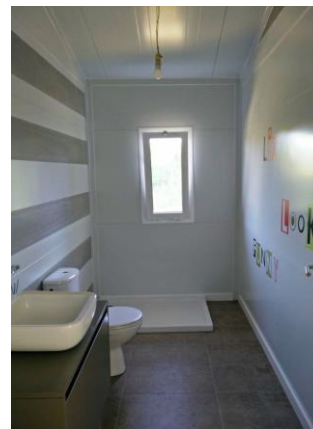
ENERGYGIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures



PANEL SYSTEM

80 M2 INSTALLED IN 4 DAYS X 4 PEOPLE



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYGIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

REGULATORY COMPLIANCE

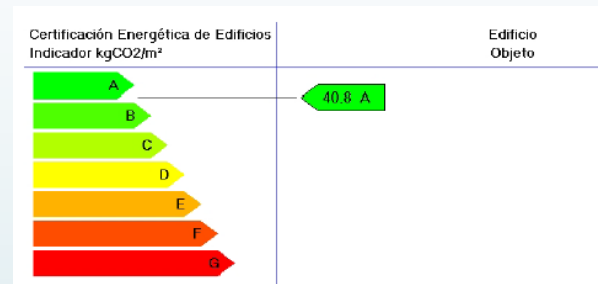
ECOEFFICIENT BUILDINGS

LOW MAINTENANCE

QUICK ASSEMBLY

DURABILITY

CONFORTABLE



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYGIS Project

*Transportable self-sufficient renewable energy
system with efficient modular structures*

ECONOMIC

Lower costs than conventional structures

Savings resulting from:

- ✓ Optimisation of the production process.
- ✓ Quick assembly.
- ✓ Better design, use of more efficient, durable and resistant materials from a building point of view.

The final product cost (estructure + HVAC + lighting) is cheaper than traditional buildings.



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYGIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

Buildings in modular architecture

- Assembled modular architecture.
- Rapid deployment.
- Storable in a 20ft air-transportable ISO container.
- Lightweight, durable and high quality materials (aluminium)
- Minimum maintenance.

Renewable Energy Modular Containers

- High efficient **thermal energy** production equipment.
- Technical room in a 20ft air-transportable ISO container.
- HVAC and hot water supply.
- Non conventional renewable energy sources:
 - Geothermal energy
 - Aerothermal energy
 - Solar Thermal energy
 - Photovoltaic energy
 - Wind energy
 - Absorption machine
 - Fresnel lens
 - Rankine cycle



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

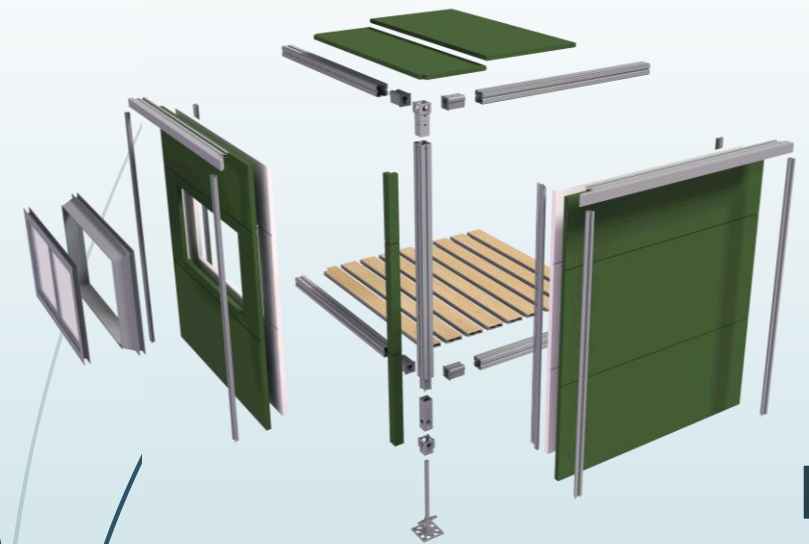
El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYGIS Project

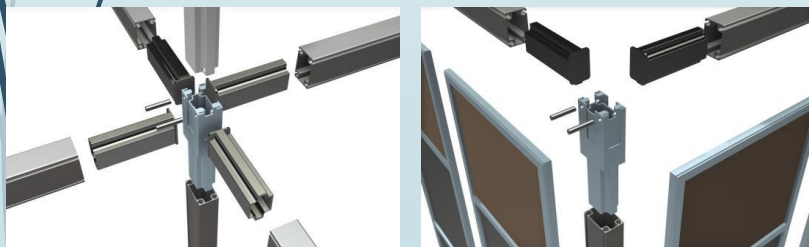
Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

Modular Architecture Technology

- Assembled modular architecture.
- Rapid deployment.
- Lightweight, durable and high quality materials (new aluminum alloy).
- Minimum maintenance.



Storable in a 20ft air-transportable ISO container



ENERGYSIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

ENERGY PRODUCTION: solutions based on local renewable energy sources through the whole energy harvesting and HVAC production process using high efficiency solutions perfectly suitable for the specific climatic conditions. The integration and combination of different renewable technologies allows to reduce the initial investment, the consumption of energy, the CO2 emissions and increase the operational effectiveness.

Self-sufficient solutions



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



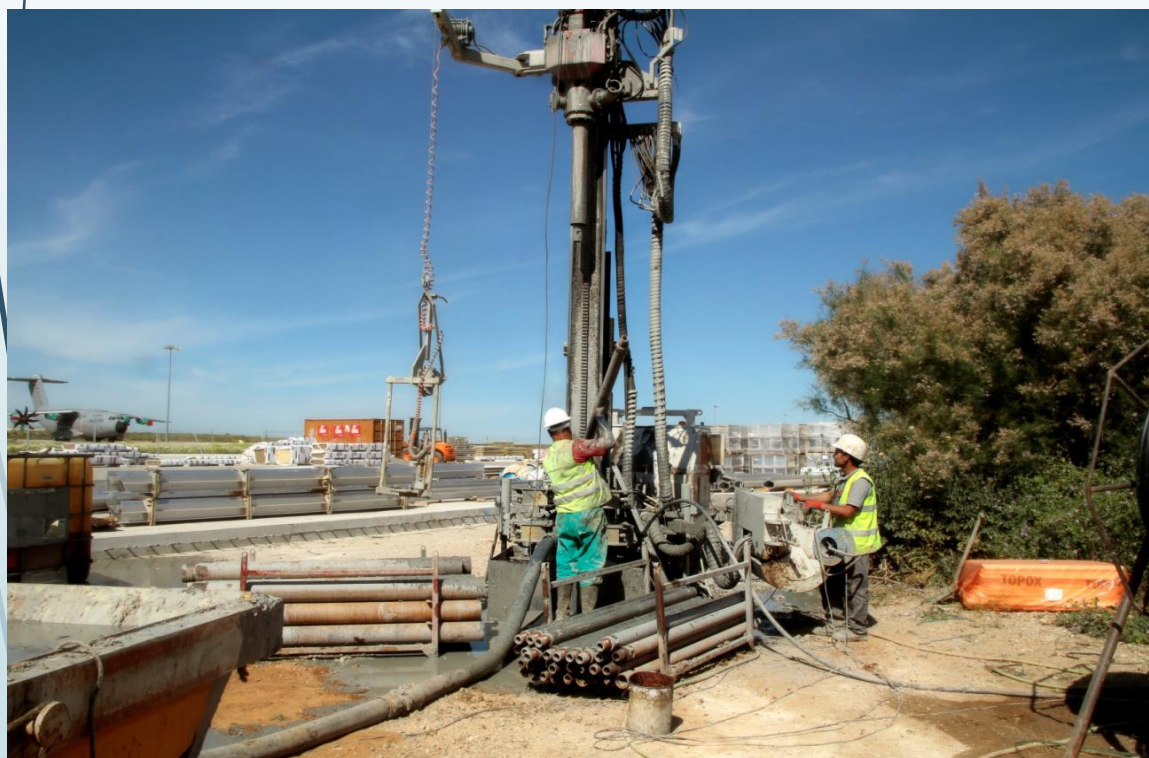
PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYSIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYSYS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

ENERGY PRODUCTION



GEOHERMAL ENERGY

- Heating.
- Cooling.
- Domestic Hot Water.

**High Efficiency
energy**



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYSYS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYSIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

GEO THERMAL ENERGY



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

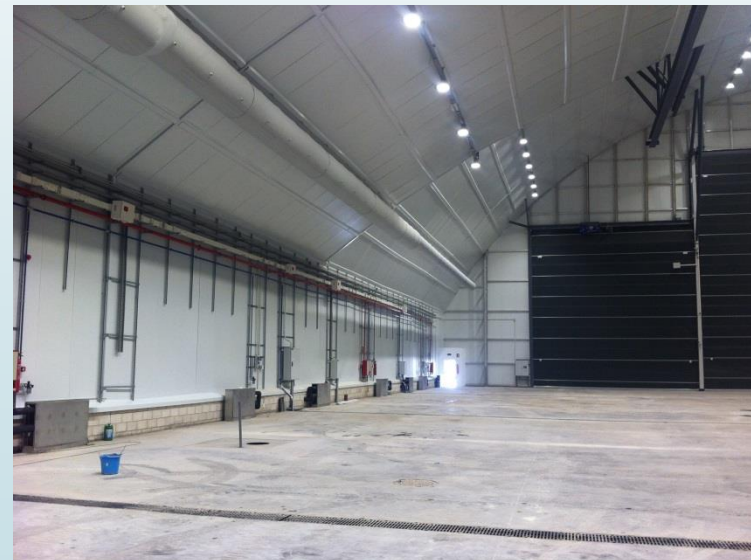
El Proyecto ENERGYSIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYSYS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

ENERGY DISTRIBUTION

- Radiant floor, fan-coils and textile ducts for HVAC



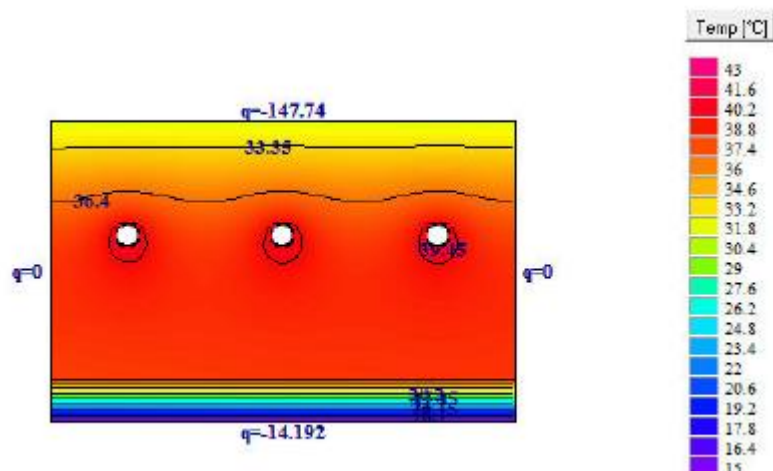
ENERGYSIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

CALEFACCIÓN

Tabla de resultados.

Temperatura de impulsión (°C)	T media imp-ret (°C)	Temperatura media de pavimento (°C)	Potencia emitida W/m ²
45	42,5	32,3	147,74

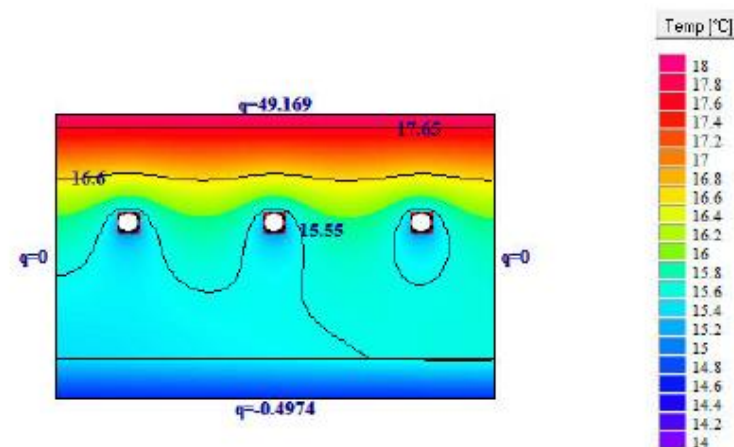


REFRIGERACIÓN

Tabla de resultados.

Temperatura de impulsión (°C)	T media imp-ret (°C)	Temperatura media de pavimento (°C)	Potencia emitida W/m ²
12	14,5	17,98	49,17

Gráfico Potencia impulsión 12 °C.



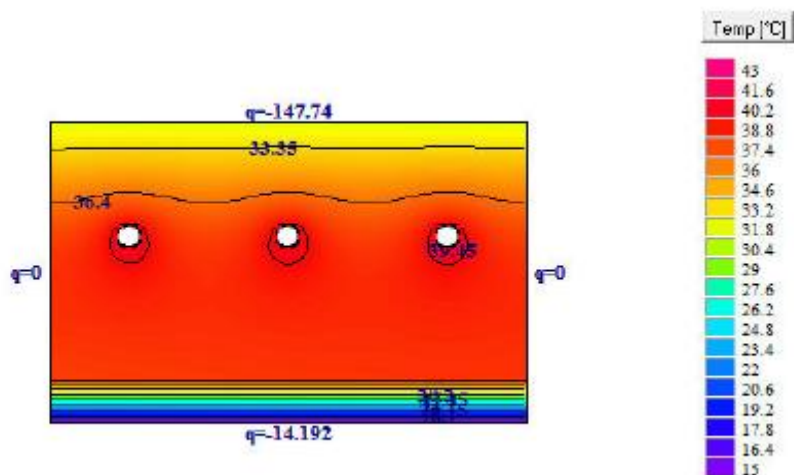
ENERGYGIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

CALEFACCIÓN

Tabla de resultados.

Temperatura de impulsión (°C)	T media imp-ret (°C)	Temperatura media de pavimento (°C)	Potencia emitida W/m ²
45	42,5	32,3	147,74

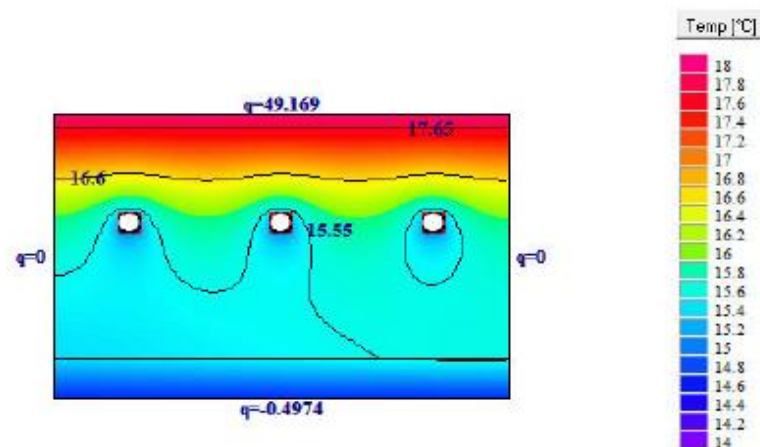


REFRIGERACIÓN

Tabla de resultados.

Temperatura de impulsión (°C)	T media imp-ret (°C)	Temperatura media de pavimento (°C)	Potencia emitida W/m ²
12	14,5	17,98	49,17

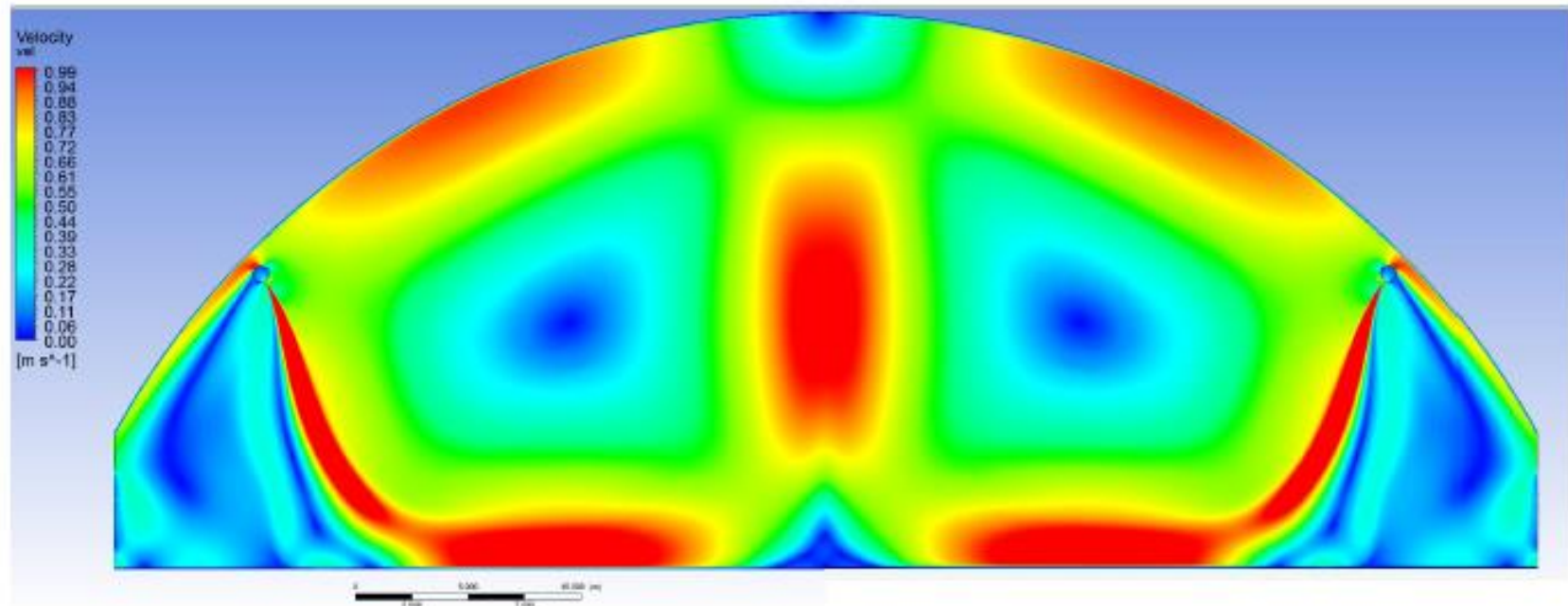
Gráfico Potencia impulsión 12 °C.



ENERGYSIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

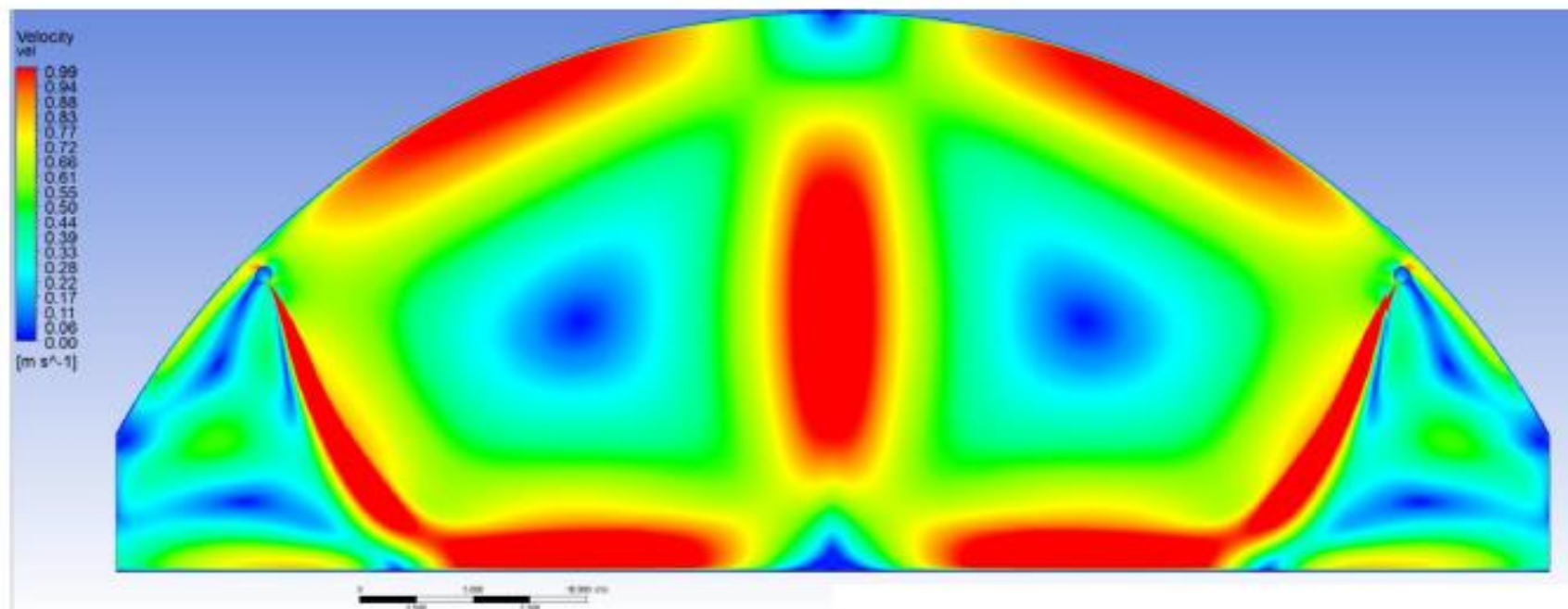
Option1 Mode heating $dT = 8K$



ENERGYGIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

Option1 Mode cooling dT = 8K



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYGIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

ENERGYGIS Project implementation



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYSIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

ENERGYSIS Project implementation



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYSIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYSIS Project

*Transportable self-sufficient renewable energy
system with efficient modular structures*

ENERGYSIS Project implementation



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYSIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYSIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

ENERGYSIS Project implementation



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYSIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYGIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

ENERGYGIS Project implementation



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYSIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

ENERGYSIS Project implementation



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYSIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYGIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

ENERGYGIS Project implementation



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYSIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

ENERGYSIS Project implementation



ENERGYGIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

ENERGYGIS Project implementation



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYGIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

ENERGYGIS Project implementation



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



Financiado por:

PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYSIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad

GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD

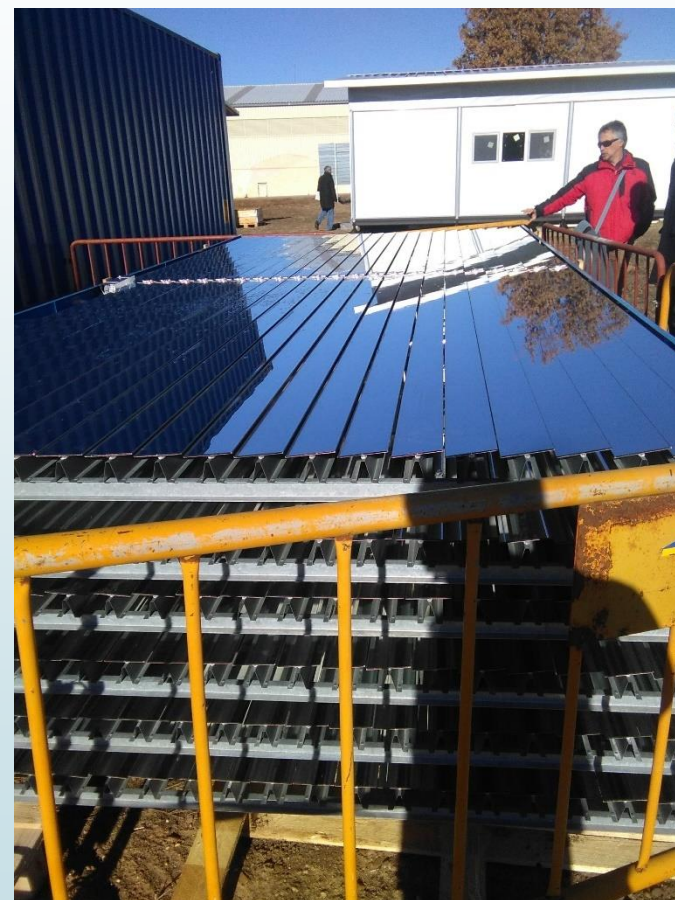


El Proyecto ENERGYSIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYSIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures

ENERGYSIS Project implementation



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



Financiado por:

PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYSIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

Previous Project

2015 **GREENMARK**

HANGAR (SEVILLA)



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYSIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

Previous Project

2015 **GREENMARK**

HANGAR (SEVILLA)



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYSIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

Summary

- 1 ENERGYGIS is aimed to be used to measure and subsequently highlight the benefits (operational – functional - technical) of using energy efficient solutions, including renewable energy in a modular architecture solutions.
- 2 Unique “self-sufficient renewable energy system solution”.
- 3 Smart power: energy generation & supply system.
- 4 Probed technology “plug and play” solutions.
- 5 Low energy consumption & energy efficient infrastructures.



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
“Una manera de hacer Europa”

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una
investigación de calidad

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

El Proyecto ENERGYGIS, Referencia RTC-2016-5306-3, es un Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 de la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), cofinanciado con Fondos FEDER

ENERGYGIS Project

*Transportable self-sufficient renewable energy
system with efficient modular structures*

ADDITIONAL BUILDINGS

HOUSING
MARKETS
AIRPORTS
OFFICES
SCHOOLS
HOSPITALS
EVENTS

Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



ENERGYGIS Project

*Transportable self-sufficient renewable energy
system with efficient modular structures*

MODULAR HOUSING



Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

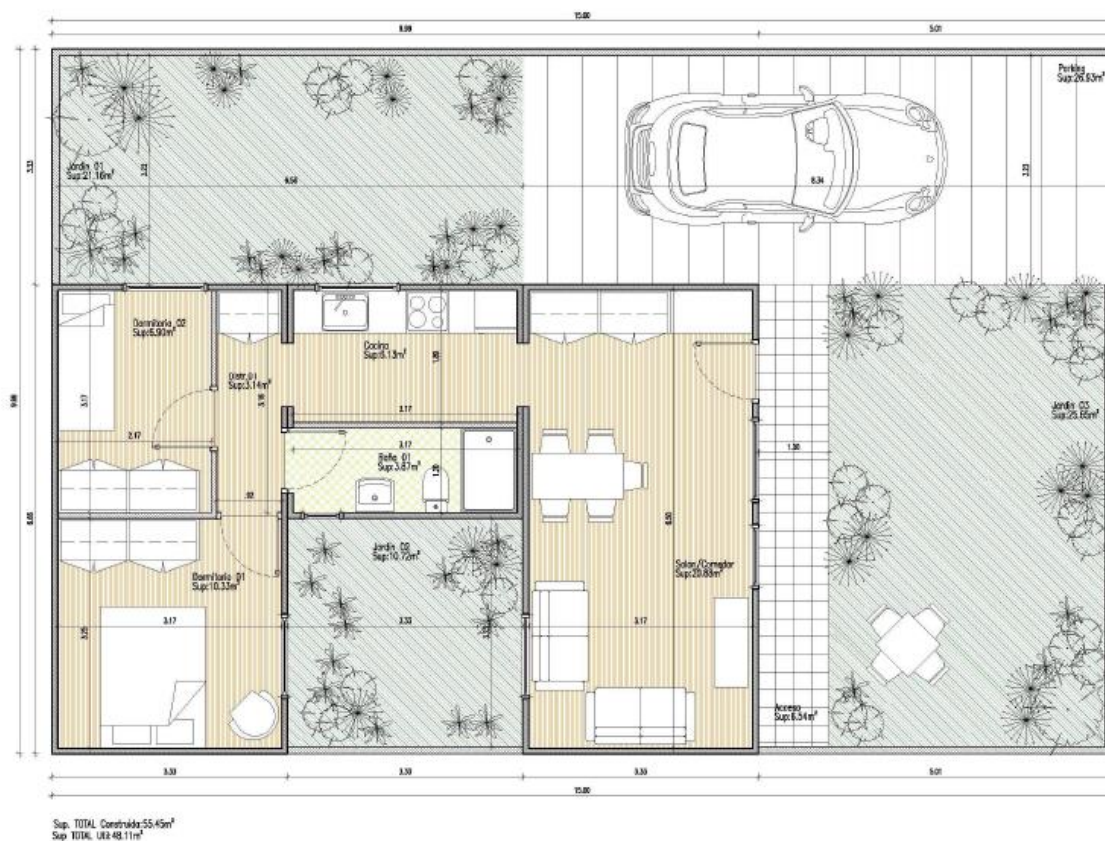
MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

ENERGYGIS Project

Transportable self-sufficient renewable energy system with efficient modular structures



GROUND FLOOR - OPTION A

Financiado por:

ENERGYSIS Project

*Transportable self-sufficient renewable energy
system with efficient modular structures*



Financiado por:



PTR-2016-0750

SOCIAL HOUSING

ENERGYSIS Project

*Transportable self-sufficient renewable energy
system with efficient modular structures*

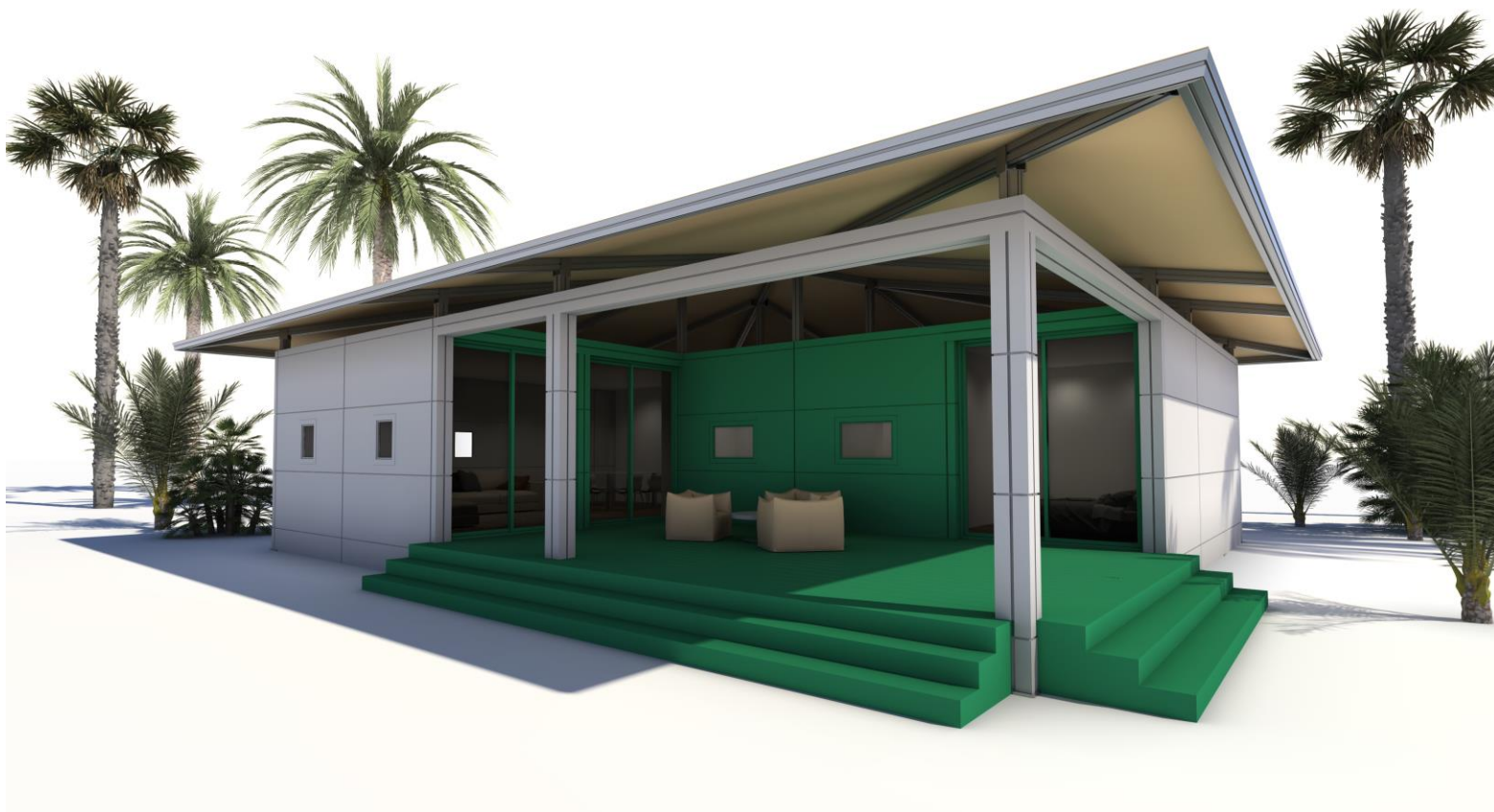


Financiado por:

SOCIAL HOUSING

ENERGYSIS Project

*Transportable self-sufficient renewable energy
system with efficient modular structures*



Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

MODULAR HOUSING

ENERGYSIS Project

*Transportable self-sufficient renewable energy
system with efficient modular structures*



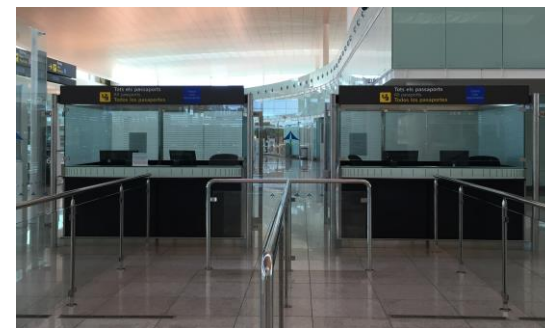
MARKET



ENERGYSIS Project

*Transportable self-sufficient renewable energy
system with efficient modular structures*

AIRPORT TERMINAL

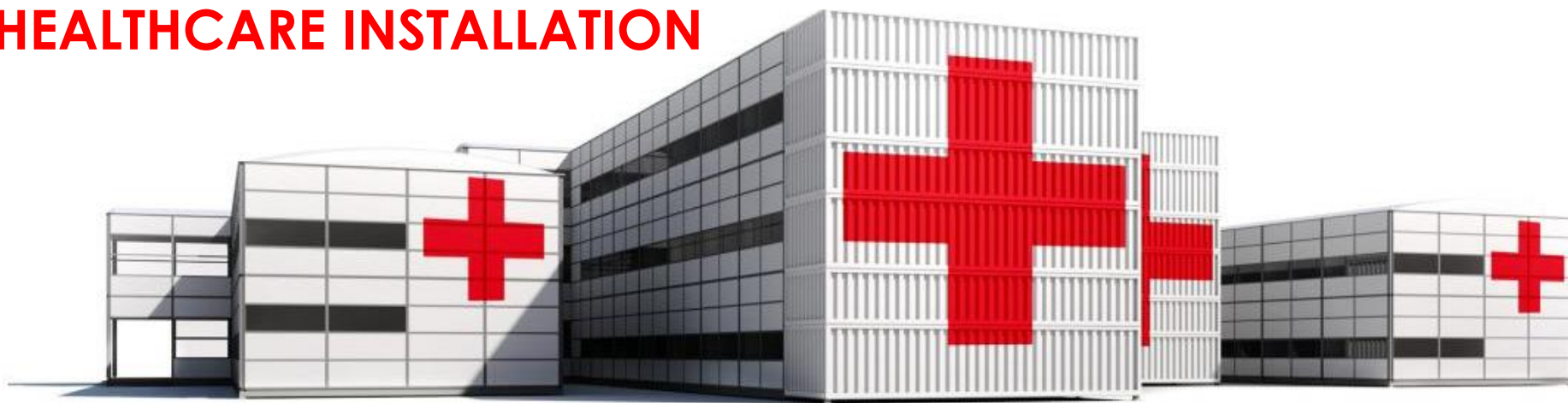


ENERGYSIS Project

*Transportable self-sufficient renewable energy
system with efficient modular structures*



HEALTHCARE INSTALLATION



ENERGYSIS Project

*Transportable self-sufficient renewable energy
system with efficient modular structures*



Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

HEALTHCARE – SCHOOLING

ENERGYGIS Project

*Transportable self-sufficient renewable energy
system with efficient modular structures*

OFFICES BUILDING



Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

ENERGYSIS Project

*Transportable self-sufficient renewable energy
system with efficient modular structures*

WAREHOUSES



Financiado por:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



PTR-2016-0750

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Juan Antonio de Isabel García
CEO GEOTER – GEOTHERMAL ENERGY

juan.isabel@geoter.es

<http://www.geoter.es>

13 February 2018